

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan Teknologi Informasi sampai dengan saat ini berkembang dengan pesat seiring dengan penemuan dan pengembangan Ilmu Pengetahuan dalam bidang informasi dan komunikasi sehingga mampu menciptakan alat-alat yang mendukung perkembangan Teknologi Informasi, mulai dari sistem komunikasi sampai dengan alat komunikasi yang searah maupun dua arah (interaktif). Peran yang dapat diberikan oleh aplikasi teknologi informasi ini adalah menyampaikan atau mendapatkan informasi dari berbagai bidang kehidupan seperti informasi tentang kesehatan, hobi, rekreasi, rohani, sains, bisnis, dan lain-lain (Sumarsono dan Taufiq, 2006). Peran dari teknologi informasi yang semakin maju tersebut akan semakin menguntungkan manusia di berbagai bidang kehidupan termasuk bidang bisnis, karena teknologi yang semakin maju akan memberikan kelancaran dalam setiap kegiatan. Mulai dari kemudahan dalam mengenali kebutuhan pelanggan tentang suatu produk atau jasa dan kemudahan dalam memasarkan sebuah produk atau jasa yang ditujukan kepada masyarakat (Kasali, 1992).

Kegiatan memasarkan produk atau jasa kepada masyarakat merupakan manajerial proses baik secara individu atau tim tentang menciptakan produk berdasarkan apa yang pelanggan butuhkan, menawarkan produk serta bertukar produk yang bernilai dengan yang lain untuk mendapat keuntungan (Kotler, 1997). Orientasi pemasaran terletak pada kebutuhan pelanggan, menyediakan produk atau jasa yang unggul, dan kemampuan mempromosikan produk atau jasa itu secara efektif sehingga produk atau jasa itu mudah dijual (Kotler dan Armstrong, 2008). Dalam kegiatan mempromosikan produk atau jasa tidak lepas dari media promosi, dimana Media promosi yang baik setidaknya harus memiliki daya tarik tersendiri dan mengandung informasi yang jelas sehingga memunculkan keinginan dari pelanggan untuk mengetahui lebih lanjut serta

menimbulkan keyakinan terhadap produk dan mengarah tindakan untuk membeli (Djayakusumah, 1982).

Salah satu cara untuk membuat media promosi yang baik adalah dengan memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang saat ini yaitu teknologi *augmented reality*, dimana teknologi ini mampu mendekatkan ruang antara obyek digital dengan dunia nyata sehingga gambar dalam bentuk 2D dapat terlihat seolah nyata. *Augmented Reality* (AR) merupakan sebuah penggabungan benda-benda maya dalam dunia nyata, berjalan secara interaktif dalam waktu yang sama. *Augmented reality* begitu menarik, karena objek virtual dapat menunjukkan informasi yang tidak secara langsung dapat dipikirkan manusia secara masuk akal (Azuma, 1997).

Dalam kasus ini, penelitian dilakukan pada CV Anugerah Barat Jaya Palembang, dimana perusahaan ini merupakan salah satu perusahaan baru yang bergerak dalam bidang bisnis perumahan. Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada pemilik perusahaan, diketahui bahwa media promosi yang digunakan hingga saat ini berupa brosur. Ketika melakukan kegiatan promosi dengan media promosi brosur dua dimensi, calon pembeli cenderung pasif dan kurang interaktif. Hal ini disebabkan karena media promosi brosur tidak mampu menampilkan bentuk nyata dari rumah tersebut (Anugerah, 2013), sedangkan untuk membuat satu miniatur rumah membutuhkan biaya yang mahal (Gorbala dan Hariadi, 2010) yaitu sekitar 3 atau 4 juta rupiah.

Dalam mengatasi masalah – masalah tersebut, untuk membuat media promosi sesuai standar yang baik tanpa mengeluarkan biaya mahal salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah menggunakan teknologi *augmented reality* pada media promosi brosur perumahan berbasis android. Penerapan AR dapat menggunakan 2 metode, yaitu *markerbased* dan *markerless*. Dalam penelitian ini, menggunakan metode *markerless* karena komputer dapat melacak semua obyek nyata di sekitar tampilan 3 dimensinya tanpa sebuah marker dengan latar warna hitam dan putih yang terlihat monoton dan membosankan. Selain itu, teknologi AR diterapkan berbasis android agar selain *sales* perumahan calon pembeli juga dapat mengelola aplikasi ini melalui media yang praktis seperti *smartphone*.

Teknologi ini dibangun dan dirancang untuk dapat membuat brosur sesuai dengan standar media promosi yang baik, lebih interaktif dan berbeda dari brosur yang lain, membantu perusahaan dalam menghemat pengeluaran biaya, dan mendukung perusahaan dalam bersaing dengan *developer – developer* rumah yang lain.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Dengan latar belakang yang telah dipaparkan pada bagian pendahuluan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana mengimplementasikan teknologi *markerless augmented reality* pada brosur perumahan dalam bentuk aplikasi android ?”.

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk memfokuskan dan menjelaskan ruang lingkup penelitian ini, maka dalam pengerjaan proyek ini ditentukan batasan sebagai berikut.

1. AR yang dibangun hanya untuk 2 tipe rumah, karena saat ini produk rumah yang akan segera dipromosikan adalah rumah dengan tipe 45 dan 100.
2. Sistem operasi perangkat android minimal *Gingerbread 2.3.6*.
3. Aplikasi dibuat dengan menggunakan *Google Sketchup*, *Unity 3D* dan *tools Vuforia*. Objek 3D yang ditampilkan bagian luar rumah (*eksterior*) dengan warna abu-abu, biru dan nila, bagian dalam rumah (*interior*) seperti batas antar ruang, letak pintu, letak jendela, letak taman, serta nama letaknya contoh ruang tamu, kamar tidur, wc.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Hal yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah mengimplementasikan teknologi *markerless augmented reality* pada brosur perumahan berbasis android.

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu diharapkan dapat menghemat biaya pengeluaran perusahaan dalam membuat media promosi yang lebih interaktif untuk menarik minat calon pembeli.

1.5 METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian terapan. Dimana penelitian dilakukan dengan mengumpulkan informasi-informasi yang diperoleh langsung dari pemilik perusahaan, sehingga ditemukan penyebab suatu permasalahan yang terjadi serta menerapkan secara nyata suatu solusi untuk mengatasi masalah tersebut.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

- a. Nama Instansi : CV. Anugerah Barat Jaya
- b. Alamat : Jl. Muhajirin No 1643 Palembang.
- c. Waktu : September 2015 – Juni 2016

3. Metode Pengembangan Sistem

Metode atau tahap-tahap dalam perancangan aplikasi ini menggunakan metode *waterfall* yang dikonsep oleh Roger R. Pressman. Dengan metode *waterfall* ini menggambarkan metode yang sistematis yang dimulai dari tahapan komunikasi, perencanaan, pemodelan, implementasi sistem dan penyerahan *software* ke pelanggan. Tahapan dari setiap proses *waterfall* pada penelitian ini dimulai dari

1. Komunikasi

Pada tahap ini, dilakukan wawancara kepada pemilik perusahaan, calon pembeli dan melakukan survei ke lapangan serta mengidentifikasi perangkat keras (*hardware*) yang harus dipenuhi untuk membangun *software*.

2. Perencanaan

Pada tahap ini, akan menghasilkan keinginan *user* dalam pembuatan *software* yang didapat dari referensi jurnal, artikel dan skripsi yang berhubungan dengan AR serta membuat jadwal kerja dalam menyelesaikan skripsi.

3. Pemodelan

Pada tahap ini, dilakukan perancangan *interface*.

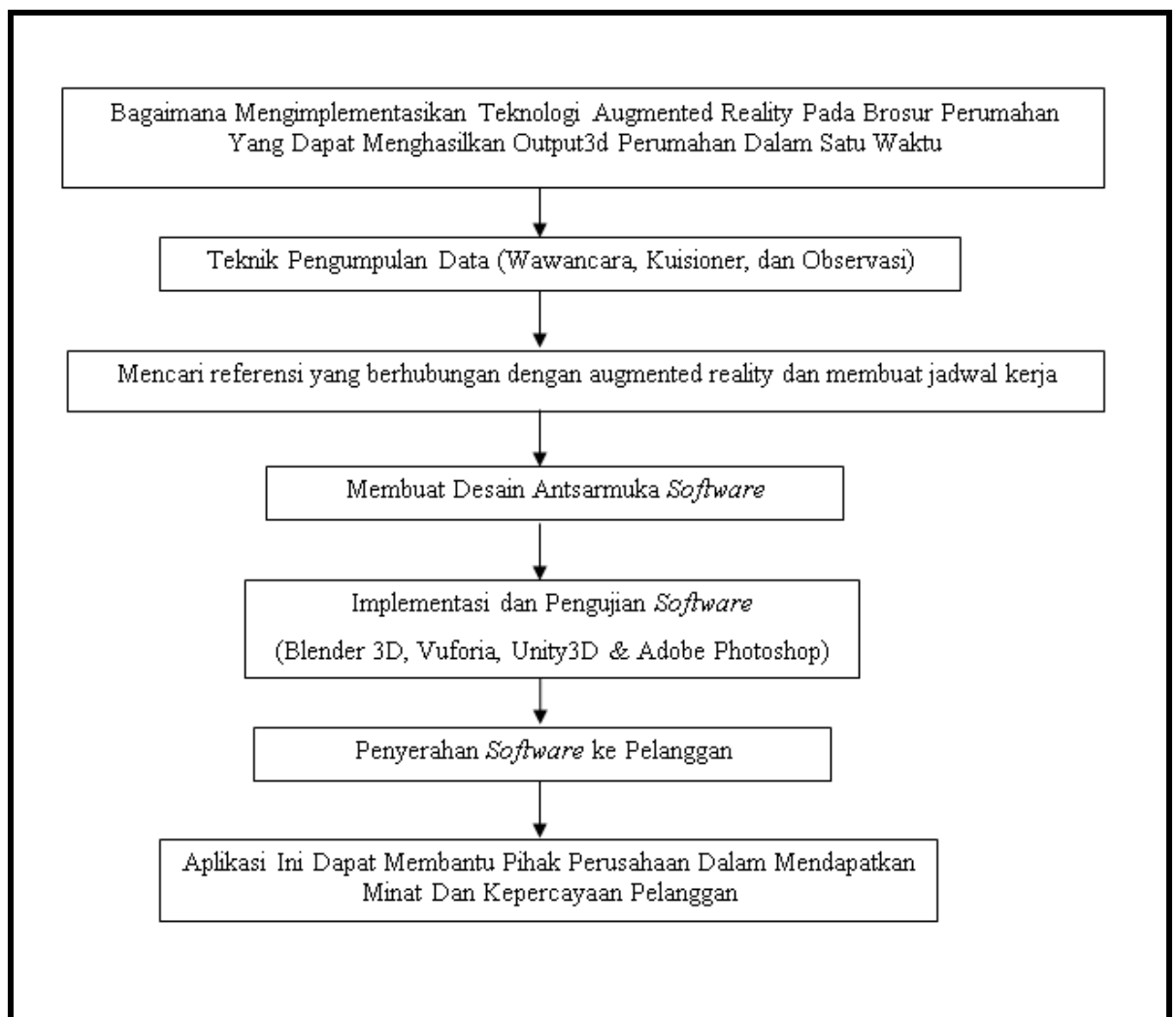
4. Implementasi dan Pengujian Sistem

Pada tahap ini, desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode yang sudah ada pada *software* Unity 3D dan dilakukan pengujian untuk memastikan *software* sesuai keinginan pelanggan.

5. Penyerahan kepada Pelanggan

Setelah sistem selesai dilakukan penyerahan *software* kepada pelanggan.

Dalam bentuk bagan, penelitian yang dilakukan dapat jelaskan sebagai kerangka berpikir seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang pendahuluan yang mencakup uraian tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian serta sistematika penulisan dijelaskan pada bab ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini dibahas mengenai beberapa teori yang dipakai untuk mendukung penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan kebutuhan dasar yang diperlukan selama proses perancangan aplikasi, meliputi pembahasan mengenai *augmented reality* dengan metode *Markerless Augmented* serta menguraikan tentang gambaran secara umum dari desain dan tampilan-tampilan aplikasi yang dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang spesifikasi *hardware* dan *software* yang dibutuhkan dalam menjalankan aplikasi, prosedur operasional, rencana implementasi, serta evaluasi dari percobaan yang dilakukan.

BAB V PENUTUP

Bab ini kesimpulan yang telah didapat setelah melakukan proses pembuatan aplikasi, serta saran-saran yang diajukan untuk pengembangan aplikasi.